

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication :
(A n'utiliser que pour les commandes de reproduction).

2 232 455

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 74 19804

(54) Tringles de talon pour pneumatiques.

(51) Classification internationale (Int. Cl.²). B 60 C 15/04.

(22) Date de dépôt 7 juin 1974, à 15 h 54 mn.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée : Demande de brevet déposée en Grande-Bretagne le 9 juin 1973, n. 27.580/1973 au nom de la demanderesse.

(41) Date de la mise à la disposition du public de la demande B.O.P.I. — «Listes» n. 1 du 3-1-1975.

(71) Déposant : Société dite : DUNLOP LIMITED, résidant en Grande-Bretagne.

(72) Invention de :

(73) Titulaire : *Idem* (71) —

(74) Mandataire : André Casanova.

La présente invention concerne des tringles de talon pour pneumatique.

On a proposé des tringles de talon pour pneumatiques qui comprennent une âme interne, habituellement sous la forme d'un cerceau circulaire d'acier, autour de laquelle sont enroulés hélicoïdalement des fils métalliques. Cette structure d'âme interne enfermée dans un enroulement de fil métallique sert à résister aux contraintes élevées que subit la tringle de talon pendant le fonctionnement d'un pneumatique. Cependant, la rigidité inhérente de cette construction de tringle de talon signifie que, lorsque l'on monte un pneumatique sur la jante d'une roue à base à creux, il faut des forces importantes pour soulever le talon du pneumatique au-dessus du rebord de jante pour le placer dans le siège de talon de la jante de roue.

La présente invention vise à procurer une tringle de talon pour un pneumatique, qui possède la résistance suffisante pour résister aux contraintes élevées qu'elle subit pendant le fonctionnement du pneumatique, en combinaison avec un degré de flexibilité qui facilite le montage du pneumatique sur la jante d'une roue à base à creux.

Selon la présente invention, une tringle de talon comprend une âme interne comportant au moins un élément annulaire et au moins une couche de fil métallique enroulé en hélice autour de l'âme, l'élément annulaire étant formé d'une matière dont le module d'élasticité est inférieur à celui du fil métallique.

L'élément annulaire peut être formé d'une matière polymère ou d'une matière métallique, comme l'aluminium ou l'acier doux. La couche externe de fil métallique peut être liée à l'âme interne quand celle-ci est en matière polymère.

L'élément annulaire peut être un élément plein ou un élément tubulaire de section transversale, par exemple, circulaire, elliptique ou segmentaire.

Le fil métallique peut être enroulé en hélice autour de l'âme interne pour former plusieurs couches externes et sa section transversale peut être circulaire, rectangulaire ou hexagonale. En général, on utilise un fil d'acier pour former la couche externe enroulée autour de l'âme interne.

Les figures du dessin annexé donné uniquement à titre d'exemple non limitatif, feront bien comprendre comment l'invention peut être réalisée.

5 Les figures 1 à 9 sont des vues schématiques en perspective montrant des parties de neuf tringles de talon différentes.

10 La tringle de talon représentée sur la figure 1 comprend un cerceau polymère massif (plein) 11 enfermé dans deux couches enroulées en hélice 12, 13 de fil d'acier.

15 La tringle de talon de la figure 2 comporte une âme interne formée de deux anneaux métalliques massifs 15, 16 enfermés dans deux couches externes 17, 18 de fil métallique enroulé en hélice. Les anneaux massifs 15, 16 sont formés chacun d'acier doux dont le module d'élasticité est inférieur à celui du fil d'acier utilisé pour les couches externes 17, 18.

20 La tringle de talon de la figure 3 comporte une âme interne formée de deux anneaux tubulaires 21, 22, chacun en aluminium, entourés d'une seule couche 24 de fil d'acier enroulé en hélice.

25 La tringle de talon de la figure 4 est similaire à celle de la figure 3, sauf que l'âme interne est entourée par deux couches externes 25, 26 de fil d'acier enroulé en hélice.

30 La tringle de talon de la figure 5 comporte une âme interne sous forme d'un anneau polymère massif 28 de section elliptique entouré par deux couches externes 29, 30 de fil d'acier enroulé en hélice.

35 La tringle de talon de la figure 6 comprend une âme interne sous forme d'un anneau tubulaire 30 de matière polymère entouré par une seule couche 31 de fil d'acier enroulé en hélice.

40 La tringle de talon de la figure 7 comprend une âme interne sous la forme d'un anneau polymère massif 33 de section semi-circulaire avec deux couches externes 36, 37 de fil d'acier enroulé en hélice.

La tringle de talon de la figure 8 comporte un anneau polymère massif 39 avec une couche externe 40 de fil d'acier enroulé en hélice de section rectangulaire. La tringle de talon de la figure 9 est similaire, sauf que l'âme

interne comprend un anneau polymère tubulaire 43 et que les fils d'acier dans la couche externe 45 enroulée en hélice ont une section pratiquement trapézoïdale.

5 Dans toutes les tringles de talon décrites et représentées, la couche interne de fil d'acier enroulé en hélice peut être liée à la matière constituant l'âme interne. De plus, dans les tringles de talon des figures 2 à 9, la base de l'âme interne est façonnée pour définir, avec l'axe horizontal de rotation, un angle à peu près équivalent à la 10 pente angulaire du siège de talon destiné à recevoir le talon de pneumatique contenant cette tringle de talon lorsque le pneumatique est monté sur une jante de roue.

Il est évident que, dans les tringles de talon représentées sur les figures 1 à 9, les anneaux sont utilisés pour fournir la forme cylindrique de base pour la tringle de talon et que les couches de fil d'acier enroulées en hélice procurent le renforcement nécessaire pour résister aux forces principales d'éclatement agissant sur la tringle de talon pendant le fonctionnement du pneumatique.

20 Du fait que l'âme interne de la tringle de talon est en une matière dont le module d'élasticité est inférieur à celui du fil d'acier enroulé en hélice, la tringle de talon peut se déformer pendant le montage du pneumatique, en facilitant ainsi le soulèvement du talon de pneumatique 25 au-dessus du rebord de jante pour le faire pénétrer dans le siège de talon d'une jante de roue sur laquelle il y a lieu de monter ledit pneumatique.

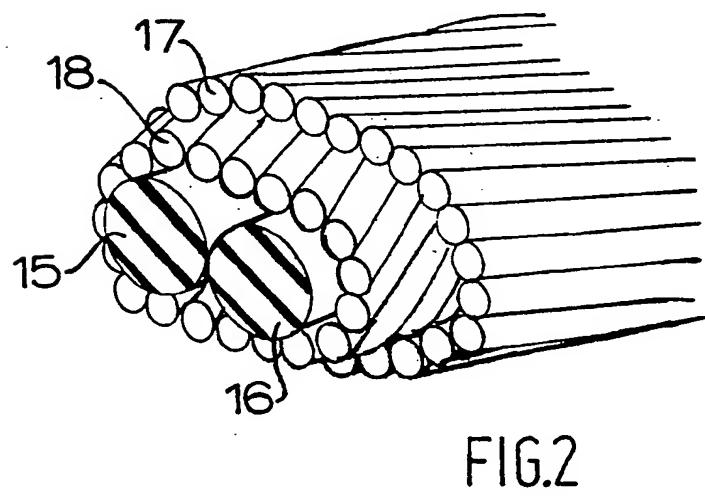
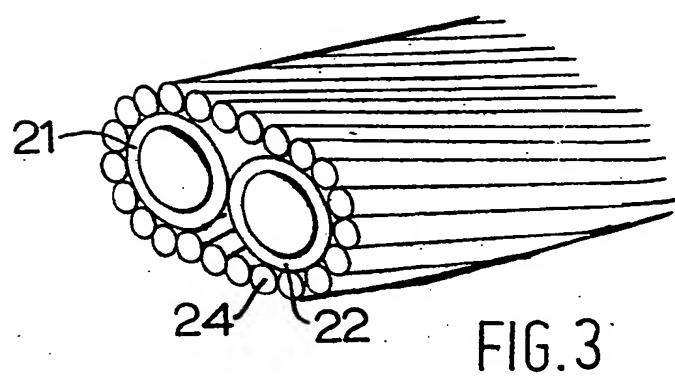
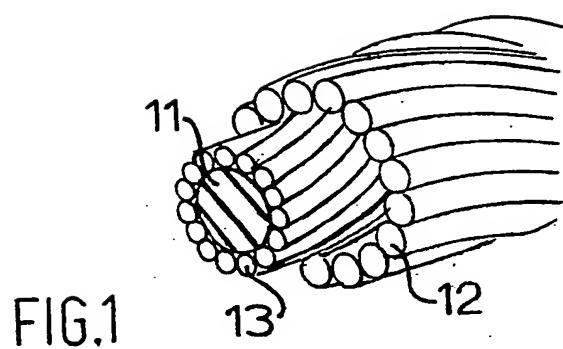
Les tringles de talon ont encore l'avantage 30 que les couches externes de fil enroulé en hélice peuvent tourner autour de l'âme interne pendant le processus de confection du pneumatique, à condition évidemment que la couche externe ne soit pas liée à la matière de l'âme interne. Les tringles de talon des figures 8 et 9 sont très avantageuses 35 à cet égard, car les sections transversales rectangulaire et carrée des couches externes de fil d'acier facilitent la rotation des couches externes pendant la confection du pneumatique. Cette possibilité de rotation des couches externes de fils d'acier enroulés en hélice autour de l'âme interne évite la nécessité de lubrifier la tringle de talon pendant 40 la confection du pneumatique pour faciliter la rotation de

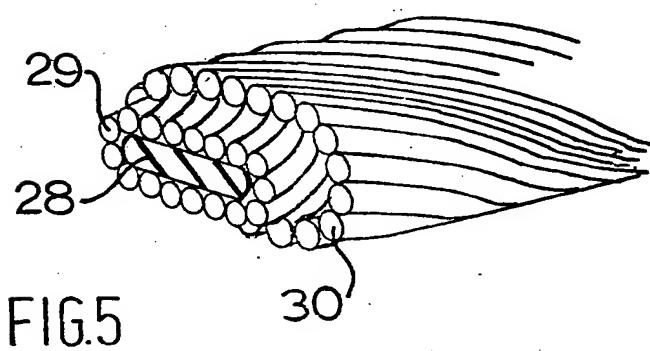
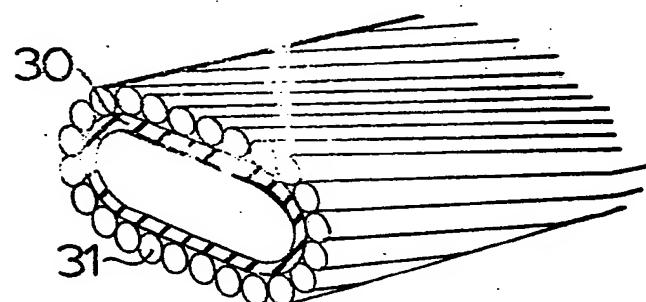
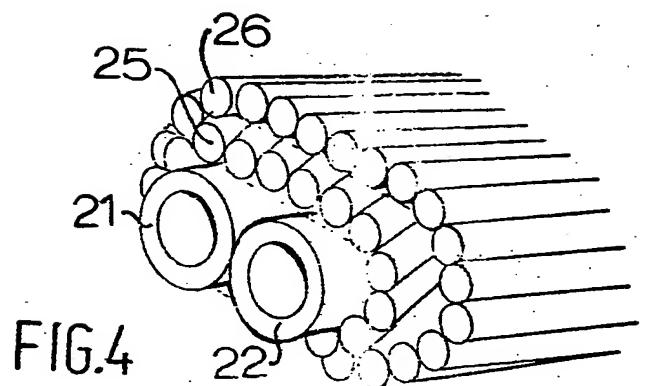
la couche externe.

Dans la production des tringles de talon selon la présente invention, un seul fil, par exemple, est enroulé autour de l'âme interne et les extrémités du fil sont réunies par un raccord ou, si l'âme interne est en matière polymère, elles sont noyées dans la matière de l'âme.

REVENDICATIONS

1. Tringle de talon, caractérisée en ce qu'elle comprend une âme interne comportant au moins un élément annulaire et au moins une couche de fil métallique enroulé en hélice autour de l'âme, l'élément annulaire étant formé d'une matière dont le module d'élasticité est inférieur à celui du fil métallique.
5
2. Tringle de talon selon la revendication 1, caractérisée en ce que l'élément annulaire est en aluminium ou en acier doux.
10
3. Tringle de talon selon la revendication 1, caractérisée en ce que l'élément annulaire est en une matière polymère.
4. Tringle de talon selon la revendication 3, caractérisée en ce que la couche de fil métallique est liée à l'élément annulaire.
15
5. Tringle de talon selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisée en ce que la section transversale de l'élément annulaire est massive.
20
6. Tringle de talon selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisée en ce que la section transversale de l'élément annulaire est tubulaire.
7. Tringle de talon selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisée en ce que la section transversale de l'élément tubulaire est circulaire, elliptique ou segmentaire.
25
8. Tringle de talon selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisée en ce que la section transversale du fil métallique est circulaire, rectangulaire ou hexagonale.
9. Tringle de talon selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisée en ce que le fil métallique est un fil d'acier.
30





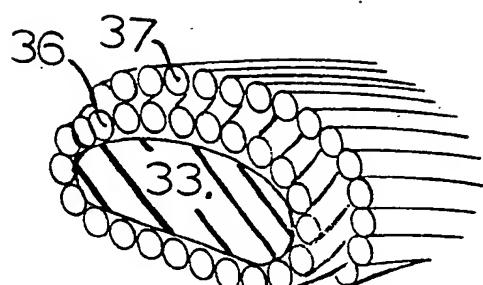


FIG.7

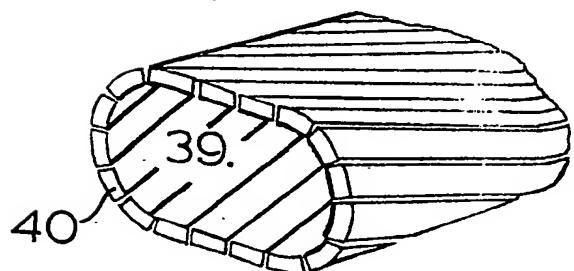


FIG.8

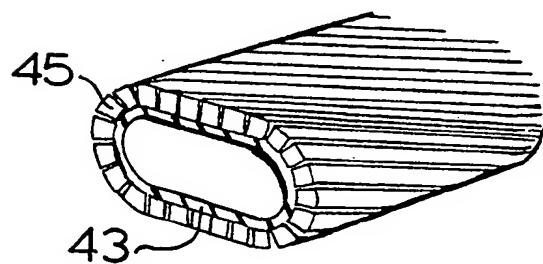


FIG.9

1

2